



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Sneppevej 5
Postnr./by: 7480 Vildbjerg
BBR-nr.: 657-905358-001
Energimærkning nr.: 100246318
Gyldigt 7 år fra: 25-10-2011
Energikonsulent: Steen Malle Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Botjek Holstebro



Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmekonsum	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 26.182 kr./år Forbrug: 5.378 kWh el 27.180 kWh fjernvarme	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug
Energimærket angiver varmekonsum under standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild. Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger. Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.	

Kan det blive bedre?
Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg. Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang".

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbagebetalingstid
1 Montering af termostatventiler	499 kWh el 1.910 kWh fjernvarme	1.900 kr.	5.000 kr.	2,8 år
2 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	713 kWh el 2.850 kWh fjernvarme	2.700 kr.	48.600 kr.	18,4 år



Energimærkning nr.: 100246318
Gyldigt 7 år fra: 25-10-2011
Energikonsulent: Steen Malle Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holstebro



Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr per år. Tilbagebetalingstid = $100/20 = 5$ år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme	4.287	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	4.287	kr./år
• Investeringsbehov	53.563	kr. inkl. moms

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.

Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst, men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO₂-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.



Energimærkning nr.: 100246318
Gyldigt 7 år fra: 25-10-2011
Energikonsulent: Steen Malle Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holstebro



Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **E**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidig med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger.

Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3 Udvendig efterisolering af fladt tag med 250 mm.	215 kWh el 860 kWh fjernvarme	800 kr.
4 Udførelse af nyt terrændæk	670 kWh el 2.680 kWh fjernvarme	2.500 kr.
5 Udskiftning af døre/vinduer uden energiruder	696 kWh el 2.780 kWh fjernvarme	2.600 kr.
6 Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	602 kWh el 2.400 kWh fjernvarme	2.300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er et enfamilieshus fra 1969 og tilbygning fra 1973.

Ejendommen er forudsat isoleret efter Bygningsreglementets krav på opførelsestidspunkterne.



Energimærkning nr.: 100246318
Gyldigt 7 år fra: 25-10-2011
Energikonsulent: Steen Malle Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holstebro

Der er brændeovn i stue i tilbygning, men brændeovnen indgår ikke i beregningerne til Energimærket.

Til orientering:

Såfremt der indfyres 5 rummeter blandet træ i brændeovnen, vil varmemeforbruget kunne reduceres med ca. 4200 kWh - brændeværdien er anslået til 845 kWh/rummeter.

De til energiberegningen anvendte konstruktioner er dels hentet fra det fremskaffede tegningsmateriale, dels registreret ved eftersyn, sælgeroplysninger samt skønnet i forhold til opførelsestidspunkt og normal byggeskik.

Skjulte konstruktioner er skønnet.

Bygningen lever ikke op til nutidige krav og derfor er der 4 gode forslag til forbedringer hvis ombygning eller renoveringer overvejes.

Der er et godt rentabelt forslag til montering af radiatortermostater med rumføler.

Der er et godt rentabelt forslag til isolering i loftrummet.

At energimærket bliver et F skyldes hovedsageligt at tilbygningen opvarmes med el i det beregnede varmemeforbrug. El forbrug til bygningsdrift ganges med en faktor på 2,5 i det beregnede varmemeforbrug. Nuværende ejer har et meget lille elforbrug og anvender brændeovn.

Det er ikke beregnet men det bør overvejes om der kan etableres opvarmning i tilbygning med fjernvarme i stedet for elopvarmning.

Bygningen anvendes til beboelse for 1 person.

Opmålt opvarmet areal er 179 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er konstateret isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld, iht. tegning.

Forslag 2: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal overvejes. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også overvejes.

Forslag 3: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 250 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den



Energimærkning nr.: 100246318
Gyldigt 7 år fra: 25-10-2011
Energikonsulent: Steen Malle Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holstebro

eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld, iht. tegning og boreprøve.

Forslag 6: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: 1 Vindue mod nord i tilbygning er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør mod nord i tilbygning med 2 ruder er monteret med 2 lags termorude.
3 Vinduer mod øst er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør mod øst med 1 rude er monteret med 1 lag glas.
1 Vindue i gæstetoilet er monteret med 1 lag glas.
1 Vindue mod syd i værelse er monteret med 2 lags energirude.
Facadeparti med glasdør mod syd er monteret med 2 lags termorude.
Facadeparti mod syd i tilbygning er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør og sideparti i soveværelse er monteret med 2 lags energirude.
1 Vindue mod vest i spisestue er monteret med 2 lags termorude.
1 Vindue mod vest i værelse er monteret med 2 lags energirude.
Facadeparti med glasdør mod øst i tilbygning er monteret med 2 lags energirude.

Forslag 5: Udskiftning af døre/vinduer med 1-lags ruder og 2-lags termoruder, til døre/vinduer med 2-lags energiruder



Energimærkning nr.: 100246318
Gyldigt 7 år fra: 25-10-2011
Energikonsulent: Steen Malle Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holstebro

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i oprindelige beboelse er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisolert, iht. tegning. Der er gulvvarme i badeværelse.

Terrændæk i tilbygning er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen, iht. tegning.

Forslag 4: Fjernelse af eksisterende terrændæk i oprindelige beboelse og i tilbygning og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

Der er supplerende varmforsyning i form af elradiator/elvarme i loft i tilbygning. Elvarme indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager til rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix One fra 2007, placeret i baggang.

Tilslutningsrør til varmtvandsveksler i baggang er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolerede.



Energimærkning nr.: 100246318
Gyldigt 7 år fra: 25-10-2011
Energikonsulent: Steen Malle Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holstebro

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse.
Varmefordelingsrør er skønnet udført som 1/2" stålrør. Rørene er forudsat isoleret med 30 mm isolering. Der er forudsat sommerstop på varmfordelingen.

• Automatik

Status: Der er monteret "termostatiske" ventiler på returløb på alle radiatorer. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for korrekt rumtemperatur. Til styring af korrekt rumtemperatur for elvarme i stue i tilbygning er monteret automatiske rumfølere.

Forslag 1: På alle radiatorer hvor der er monteret returventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

• Varmepumper

Status: Der er ikke varmepumpe i bygningen.
Installation af varmepumpe er ikke umiddelbart rentabelt pga. forholdsvis billig fjernvarme, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

• Solvarme

Status: Der er ikke solvarme i bygningen.
Installation af solvarme er ikke umiddelbart rentabelt pga. forholdsvis billig fjernvarme, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

Vand

• Toiletter

Status: Der er 1 toilet med 2-skyl og med lavt vandforbrug og 1 toilet med middelt vandforbrug. Der spares ikke energi, men ved udskiftning anbefales et vandbesparende toilet.

• Armaturer

Status: Der er 1 badeværelsesarmatur med lavt vandforbrug og 2 badeværelsesarmaturer og 1 køkkenarmatur med middelt vandforbrug.
Der spares ikke energi, men ved udskiftning anbefales vandbesparende armaturer.



Energimærkning nr.: 100246318
Gyldigt 7 år fra: 25-10-2011
Energikonsulent: Steen Malle Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holstebro

Oplyst varmekonsum

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Nuværende ejers energiforbrug er mindre end det beregnede forbrug.

Den væsentligste årsag kan være, at det beregnede forbrug i beregningerne er baseret på en gennemsnitlig indetemperatur på 20 grader i hele boligen, hele døgnet, hele året.

- at den aktuelle indetemperatur kan have været lavere, specielt i soverummene
- at nuværende ejere har sparet mere på varmen end det er forudsat i standardberegningerne
- at husstanden kun har bestået af få personer.

Energiforbruget afhænger i høj grad af brugsmønstret.



Energimærkning nr.: 100246318
Gyldigt 7 år fra: 25-10-2011
Energikonsulent: Steen Malle Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Holstebro

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1969
- **År for væsentlig renovering:** 1973
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 175 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 179 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR oplyser et boligareal på 175 m², opmålt er der et boligareal på 179 m².

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	0,43 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.875,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100246318
Gyldigt 7 år fra: 25-10-2011
Energikonsulent: Steen Malle Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holstebro



Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), på vegne af Energistyrelsen.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 100246318
Gyldigt 7 år fra: 25-10-2011
Energikonsulent: Steen Malle Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holstebro



Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Steen Malle Andersen	Firma:	Botjek Holstebro
Adresse:	Danmarksgade 17 7500 Holstebro	Telefon:	97 42 38 11
E-mail:	sma@botjek.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	24-10-2011

Energikonsulent nr.: 251254

Se evt. www.mærkdinbygning.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.